Ueber

Scharlach.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde

aus der

Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe

unter dem Präsidium

des Herrn Professors Dr. Franz Seitz

der medicinischen Facultät

der Ludwig-Maximilians-Universität

zu München

vorgelegt von

Georg Hammermayer,

prakt. Arzt in Reichertshofen.

München, 1881.

Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Ueber

Scharlach.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde

aus der

Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe

unter dem Präsidium

des Herrn Professors Dr. Franz Seitz

der medicinischen Facultät

der Ludwig-Maximilians-Universität

zu München

vorgelegt von

Georg Hammermayer,

prakt. Arzt in Reichertshofen.

München, 1881.

Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554608_0101

Unter den akuten exanthematiſchen Infections-Krankheiten, Blattern, Scharlach, Maſern, Varicellen, welche in den pathologiſchen Schriften wegen einer Reihe von Eigenthümlichkeiten gewöhnlich und mit Recht zu einer Gruppe zuſammengeworfen werden, ſpielt der Scharlach eine hervorragende Rolle. Geſchichtlich iſt der Scharlach das jüngſte Glied dieſer Gruppe; denn während die Blattern nach Moore (History of small-pox 1815) den Indern und Chineſen ſchon 1—2000 Jahre vor unſerer Zeitrechnung bekannt geweſen ſind, in Europa aber erſt Ende des 6. Jahrhunderts epidemiſch wütheten, die Maſern bereits in der Schrift des Rhazes (850—932) „de variolis et morbillis", und die Varicellen im 15. Jahrhundert erwähnt werden, haben wir von dem Auftreten des Scharlach erſt im Anfange des 17. Jahrhunderts ſichere Nachricht durch Mercatus, welcher 1610 in Spanien und durch Sgambatus, welcher 1618 in Italien Scharlachepidemien beobachtete. Bald nach dieſen finden wir eine Beſchreibung des Scharlach von Döring, welcher dieſe Krankheit in Breslau 1625 ſporadiſch und 1627 epidemiſch zu beobachten Gelegenheit hatte. Von dieſer Zeit an verbreitete ſich der Scharlach raſch über ganz Europa, ſo daſs mit Anfang des 18. Jahrhunderts kein Land von ihm verſchont geblieben iſt. Nur auf den Faröern iſt er nach Panum noch niemals erſchienen.

Obgleich die jüngſte unter den Infectionskrankheiten iſt er dennoch die gefährlichſte und darum gefürchtetſte Krankheit; wenn auch die Blatternepidemien relativ mehr Todesfälle verurſachen, ſo ſteht die Summe dieſer Todesfälle doch in keinem

Verhältnifs zur Zahl der Opfer, welche der Scharlach alljährlich erfordert; Blatternepidemien find feit Einführung der Kuhpockenimpfung weitaus feltener und nicht fo umfangreich als Scharlachepidemien; überdies ift der Scharlach in grofsen Städten und vielfach auf dem Lande nie vollkommen erlofchen; die zeitweiligen Epidemien werden fortwährend durch fporadifche Fälle verknüpft. Von verfchiedenen Seiten ift auch bemerkt worden, dafs die Dauer und Häufigkeit der Epidemien zugenommen und jetzt faft jeder Menfch den Scharlach zu beftehen hat.

Die Eigenthümlichkeiten, welche diefe Gruppe von Infectionskrankheiten gemeinfam hat, find: Anfteckungsfähigkeit, Uebertragbarkeit, ein meift epidemifches Auftreten, ein beftimmter Verlaufs-Typus, Jnkubation, mehr oder weniger hohes Fieber, ein für jede Form eigener Ausfchlag. Mit dem einmaligen Ueberftehen diefer Krankheiten ift die Dispofition zu ihnen gewöhnlich zeitlebens getilgt; es ift daher anzunehmen, dafs im Verlaufe diefer Krankheiten im Körper des betroffenen Individuums in der ganzen Säftemaffe fowohl als auch in den feften Geweben mehr oder weniger bedeutende bleibende Veränderungen herbeigeführt werden.

Zweimalige Erkrankungen an Scharlach find felten und kommen vor 1) als wahres Recidiv während der im Gange befindlichen oder eben abgemachten Desquamation in der vierten oder fünften Woche vom Beginn der Erkrankung; oder 2) als wirkliche zweite Erkrankung, welche 1,2—6 Jahre von der erften getrennt war und bald milder, bald tödtlich verlaufen kann. — Scharlachepidemien herrfchen vorzugsweife im Herbft und im Frühjahr; fie folgen fich bald in kurzen bald in langen Zwifchenräumen, haben eine fehr verfchiedene Dauer und treten bald gutartig bald bösartig auf, ein Umftand, welcher bis jetzt noch ganz unaufgeklärt ift.

Der Scharlach ift eine contagiöfe Krankheit, darin ftimmen faft alle Forfcher überein, obwohl auch nicht zu leugnen ift, dafs er unter uns noch unbekannten Verhältniffen auch fpontan ent-

ſtehen könne. Die Natur des Scharlachcontagiums iſt noch nicht mit Sicherheit erkannt; Coze, Feltz und Ries ſahen im Blute Scharlachkranker punkt- und ſtäbchenförmige, lebhaft sich bewegende Gebilde; dieſe und verſchiedene andere neuere Beobachter ſind geneigt, die Uebertragbarkeit der Krankheit mit dieſen punkt- und ſtäbchenförmigen Gebilden (Mikrokokken), welche der ausgeathmeten Luft und den Secreten inhäriren, in Beziehung zu bringen. Fothergill war der erſte (1750), welcher die Contagioſität der Krankheit lehrte, ſowie daſs die Infection regelmäſſig durch die Einathmung des Giftes ſtattfinde. Subcutane Impfungen mit dem Blute Scharlachkranker, welche an Kaninchen vorgenommen wurden, bewirkten meiſt raſchen Tod der Thiere und zwar unter Bildung der nämlichen Gebilde in ihrem Blute. Weiterimpfungen des Kaninchenblutes hatten den gleichen Erfolg; ein Ausſchlag jedoch kam an den Thieren nicht zum Vorſchein. Die bisherigen Verſuche, dem Menſchen den Scharlach zu inokuliren, miſsglückten oder lieferten nur unbeſtimmte und unverwerthbare Reſultate.

Die Anſteckung des Scharlach geſchieht durch Aufenthalt in einer von Scharlachkranken inficirten Atmosphäre, oder dadurch, daſs das Gift durch Mittelperſonen, die ſelbſt von der Krankheit verſchont blieben, oder durch Kleider und Wäſche an entfernte Individuen übertragen wird; es muſs alſo das Scharlachgift offenbar in der Haut- und Lungenausdünſtung der Kranken enthalten ſein. Dem Scharlachgift iſt eine beſonders ſtarke, Wochen, Monate und Jahre überdauernde Tenacität, an Gegenſtänden fortzuleben, zugeſchrieben worden. Dieſe Lehre iſt beſonders in England ſtark verbreitet und ſoll der Scharlach dortſelbſt ſogar durch Milch in die Kundſchaft einzelner Milchhändler eingeſchleppt worden ſein, deren Kinder an Scharlach erkrankt waren. Das Contagium muſs ohne Zweifel in die Blutmaſſe eindringen, entweder durch die Respirationswege, oder durch den Magen, kurz auf den Wegen, auf welchen überhaupt äuſsere Subſtanzen in den Organismus gelangen können.

Während der Inkubationszeit entwickelt der ſcharlachkranke Körper noch kein Contagium, weil er nur lokal angeſteckt, nicht in ſeiner ganzen Blutmaſſe durchſeucht iſt und den Giftſtoff noch nicht reproducirt hat. Die Inkubationszeit dauert beim Scharlach gewöhnlich 4—7 Tage, doch haben einige Beobachter ausnahmsweiſe eine ſolche von nur 24—48 ſtündiger Dauer, wieder andere ſelbſt bis zu 13 tägiger Dauer anzunehmen Veranlaſſung gehabt. Während dieſer Zeit klagen einzelne Kranke über Mattigkeit, Abgeſchlagenheit, Unluſt zur Arbeit, die meiſten Kranken jedoch fühlen ſich ganz wohl, bis endlich das Stadium prodromorum auch dieſen ihren krankhaften Zuſtand erkennen läſst.

Die Erſcheinungen, welche das Contagium im Organismus erzeugt, ſind ziemlich prägnant; zuerſt zeigt ſich Fieber, welches raſch mit oder ohne Schüttelfroſt ſich einſtellt und ſchon gleich Anfangs bis zu 40° C. ſteigt; die Haut iſt brennend heiſs, die Pulsfrequenz bis zu 160 Schlägen; ſehr bald ſtellen ſich Halsſchmerzen ein und bei näherer Beſichtigung des Halſes iſt bereits das Exanthem auf der Schleimhaut des Rachens und der Mundhöhle lokaliſirt. Die Patienten klagen über Kopfſchmerz, Brechreiz, allgemeine Schmerzhaftigkeit der Glieder; häufig kommt es auch zu wirklichem Erbrechen von Speiſen und Schleim. Dieſer Zuſtand dauert 1 bis 2 Tage, nach welchen ſich dann das Hautexanthem (Stadium eruptionis) ausbildet; dieſes entwickelt ſich zuerſt am Halſe und an den angrenzenden Theilen des Geſichtes, der Bruſt, der Schulter und des Rückens; am nächſten Tage iſt der ganze Kopf, der Stamm und die Arme bis zu den Fingerſpitzen vom Ausſchlage überzogen; am 4. Tage ſind auch ſchon die Genitalien und die Füſſe geröthet, ſo daſs bei einigermaſſen lebhaftem Ausſchlage keine Hautſtelle frei bleibt. Während das Exanthem ſich ausbreitet, ſteigt die Körperwärme, nur mit kleinen Morgenremiſſionen unterbrochen, allmälig bis zu 41° und 42° C. Mit dem Erblaſſen des Exanthems geht auch das Fieber langſam zurück.

Das Scharlachexanthem entwickelt ſich manchmal ſo raſch,

dafs man glauben möchte, es fei der ganze Körper plötzlich von ihm bedeckt worden; gewöhnlich aber ift der Gang der Entwicklung leicht zu verfolgen. Zuerft erfcheinen auf der Haut zerftreute lichtrothe Fleckchen, welche wie aus der Tiefe hervorfchimmern; in den nächften 12 Stunden erfolgt ein reichlicher Nachfchub, die Fleckchen färben fich röther, und find dicht gedrängt neben einander, nur durch weifse Hautlinien gefchieden; die Haut hat das Anfehen, als wenn fie mit blafsrother Tinte befpritzt wäre. Im rafchen Fortfchritt der Eruption verfchwimmen nun die weifsen Zwifchenlinien mehr und mehr und die Haut nimmt ein gleichmäffigeres, helleres oder dunkleres Colorit an. Indeffen haben fich auch eine Menge Hautfollikel, falls fie nicht fchon von vorneherein gefchwollen waren, über ihre Umgebung erhoben, fo dafs der Ausfchlag mit dunkleren Knötchen bald dichter bald fparfamer befetzt ift, und dadurch ein unebenes Ausfehen gewinnt. Diefe beiden Momente, die Entftehung des Exanthems aus getrennten Fleckchen und die Follikular-Betheiligung bilden das wichtigste Symptom in der Differentialdiagnofe zwifchen Scharlach, Mafern und einem fieberhaften Erythem.

In feiner höchften Blüthe bleibt das Exanthem 1 bis 3 Tage ftehen und erblafst dann in derfelben Reihenfolge wie es entftanden ift. Die Röthung ift offenbar durch eine ftärkere Injection der Capillaren an der Oberfläche der Cutis unterhalb der Epidermis bedingt und verfchwindet unter dem Fingerdrucke, fo dafs man diefelbe nicht von der Ablagerung eines befonderen Pigments herleiten kann. Die Röthe bedingt neben der Veränderung an der Haut auch eine feröfe Infiltration des Unterhautzellgewebes, eine mäffige Hautfchwellung, welche befonders an dem gedunfenen Gefichte und den angelaufenen Ohrmufcheln wahrzunehmen ift.

Je dunkler das Exanthem ift, defto längere Zeit bedarf es zu feinem völligen Verfchwinden; gewöhnlich ftehet es 5 bis 7 Tage, reicht jedoch auch manchmal bis in die zweite Woche hinein. Mit der Ausbreitung des Exanthems wachfen auch die Hals-

ſchmerzen, die Schlingbeſchwerden dauern fort, und bilden oft das läſtigſte Symptom des ganzen Krankheitsverlaufes. Die Zunge iſt etwas geſchwollen, breiter und dicker und ihre Papillen ragen verlängert und verdickt empor. Nach Abſtoſsung der grauweiſsen Epithellage ſieht die Zunge brennend roth wie geſchunden aus. Am 7. oder 8. Tage hat ſich die Zunge wieder regenerirt und ihr normales Ausſehen bekommen.

Die Urin- und Harnſtoffausſcheidung iſt nach Redenbach (Jahrb. f. Kinderhlkd. 1861) im Stadium prodromorum am bedeutendſten geſunken, im Stadium eruptionis und der Blüthe des Scharlach-Exanthems ſehr beträchtlich gegen die Norm vermindert. Ich habe bei der ſpäter zu beſchreibenden Scharlachepidemie einige Fälle beobachtet, bei denen volle 2 Tage Anurie vorhanden war.

Einen oder mehrere Tage nach dem Stadium florescentiae beginnt das Exanthem zu erblaſſen, und die Haut fängt zu jucken und zu brennen an; die Epidermis fühlt ſich rauh und borkig an, wird riſſig und ſtoſst sich in kleineren oder grösseren Fetzen ab. Dieſes Stadium Desquamationis dauert verſchieden lange Zeit, je nachdem das Exanthem mehr oder weniger intenſiv geröthet war; gewöhnlich iſt die Abſchuppung nach 14 Tagen beendet, nach Umſtänden aber kann ſie ſich bis zu 6 und 8 Wochen hinaus verlängern, beſonders dann, wenn die Abſchuppung ſich an denſelben Körperſtellen öfter wiederholt. Redenbacher hat auch auf dieſes Stadium ſeine Harnunterſuchungen ausgedehnt und gefunden, daſs in den erſten Tagen der Abſchuppung Harn und Harnſtoff in der Mehrzahl der Fälle ſehr raſch in gröſserer, die Norm überſchreitender Menge ausgeſchieden werden, bald aber wieder kleinere Zahlen zeigen. — Wie die Infection mit Scharlachgift auf der Haut einen höheren oder niederen Grad der Röthe zeigt, ſo iſt auch die Entzündung der Rachenſchleimhaut eine verſchieden heftige und unabhängig von dem Grade des Exanthems. Es kann die Entzündung nur als eine erythematöſe Röthung der Mandeln, der Gaumenbögen und des Zäpfchens

ſich zeigen, aber auch eine ausgebreitete dunkle Röthung und Schwellung der ganzen Schleimhaut des Mundes und des Schlundes eintreten; oder es kann der entzündliche Prozeſs den Ausgang in Diphtherie nehmen und die Diphtherie durch die Choanen hindurch ſogar in die Naſenhöhle ſich fortpflanzen. In manchen Fällen verläuft die ſcarlatinöſe Rachenentzündung als eine parenchymatöſe Angina, welche zu beträchtlicher Schwellung und ſpäter zur Vereiterung der Tonſillen führt.

Ebenſo konſtant wie die Haut und die Rachenſchleimhaut werden auch die Nieren beim Scharlach inficirt. Die Niere, ſagt Buhl, bekundet überhaupt eine groſse Empfindlichkeit für die Vorgänge im Körper; denn jede nur einigermaſſen heftige akute fieberhafte Krankheit afficirt die Nieren in grösserem oder geringerem Grade, und dieſe Affection iſt um ſo intenſiver, je heftiger, je akuter die Krankheit auftritt.

Die Betheiligung der Nieren beim Scharlach hat von jeher die meiſte Aufmerkſamkeit der Aerzte auf ſich gezogen, und namentlich ſind die Fragen Wie? und Wann? die Nierenaffection zu Stande kommt, von verſchiedenen Forſchern verſchieden beantwortet worden. Es mag hier der Platz ſein, die Reſultate einiger Beobachter anzuführen.

Eiſenſchütz ſagt: (Jahrb. f. Kindhlkd. 1866. VIII. 2.) „Der Catarrh der Harnkanälchen iſt ein nie fehlendes, alſo zum Begriff des Scharlachfiebers gehörendes Symptom und der Ausgangspunkt für alle weiteren ſchweren Nierenerkrankungen, wie ſie im Verlauf des Scharlach vorkommen.“

Steiner und Andere nehmen an, die Hyperämie der Nieren ſei ein ſtändiger Begleiter der Krankheit, ſei alſo keine Nachkrankheit, ſondern die höhere Entwicklung eines geſetzmäſsigen in der Scarlatina mitbegriffenen Vorganges. Thomas, Barthels und Bohn glauben auf Grund von Harnunterſuchungen beweiſen zu können, daſs die parenchymatöſe Nephritis erſt nach Ablauf des Scharlachs auftritt; der Harn enthält nämlich in der erſten Krankheitswoche während der Eruption und

Blüthe des Exanthems und häufig während des ganzen Verlaufes der meiften Scharlacherkrankungen keinerlei abnorme Beftandtheile, weder die mikroskopifchen Spuren eines Catarrhs der Harnkanälchen (Epithelien und deren Trümmer), noch die chemifchen des Albumins.

Die Nephritis tritt früheftens in der zweiten Hälfte der zweiten, fpäteftens in der vierten oder im Anfang der fünften, meiftens in der dritten Woche nach Beginn der Krankheit, beziehentlich der Eruption des Exanthems auf, in leichten Fällen nach einer längeren, in fchweren nach einer kürzeren afebrilen Periode oder auch in unmittelbarem Anfchlufs an das Fieber des erften Krankheitsftadiums.

Thomas (Gerhardt Handb. der Kindkrht. IV. 3.) fagt: „Man mufs fich hüten, die im Anfang zur Zeit des intenfivsten Fiebers etwa vorhandene febrile Albuminurie mit derjenigen zu verwechfeln, welche durch den fpezififchen Einflufs des Scharlach-Giftes 2 Wochen fpäter entfteht. Erftere hört in der Regel mit dem Nachlafs des Fiebers rafch auf und es kann fich in diefem Falle eine von Krankheitsfymptomen ganz oder faft ganz freie Epoche von einer Woche Dauer und darüber zwifchen das Ende der febrilen und dem Beginn der neuen fpezififchen Albuminurie einfchieben; in fchweren andauernd hochfebrilen Erkrankungen kann natürlich auch die erftere in die letztere direkt übergehen.“

Barthels und Andere vertreten in Ziemfsen's Handbuch der fpez. Pathologie und Therapie Band IX in Betreff der Nephritis scarlatinosa die Anficht, dafs im Scharlach den Nieren durch das Blut fpezififche Schädlichkeiten zugeführt werden, wodurch Reizung diefer Organe und Entzündung derfelben verurfacht werde. Als Entzündungserreger werden Mikrokokken des Blutes gedacht, welche in den Nieren eindringen und wuchern, ähnlich wie Oertel die Entftehung der Nephritis bei Diphtherie durch Pilzembolie wahrfcheinlich zu machen gefucht hat. Diefer geniale Forfcher fand nämlich in folchen Fällen zahlreiche Mikrokokken überall in den Nieren, fowohl in den Malpighi'fchen

Knaueln als in den Harnkanälchen, und er meint, dafs dieſelben durch dieſes Organ ausgeſchieden würden, nachdem der Infectionsſtoff aus der afficirten Rachenpartie vermittelſt der Lymph- und Blutgefäſse reſorbirt worden ſei; es ſeien daher auch die Epithelcylinder mit Haufen von Mikrokokken durchſetzt, ja nicht ſelten ſogar ſtreifenförmig und ihrer ganzen Länge nach mit dieſen beſetzt (vergl. Ziemſſen's Handbuch der ſpez. Pathologie und Therapie. II. 1.)

Die meiſte Ausſicht auf Wahrſcheinlichkeit in der Erklärung der Nephritis scarlatinosa dürfte jedoch die mechaniſche Theorie der Nierenentzündung bei Scharlach für ſich haben. Dieſe erſt in neuerer Zeit wieder zu Anſehen gekommene Erklärung der Nephritis beſteht in vermehrter Blutzufuhr zu den Nieren, wozu die eigenthümlichen Verhältniſſe, unter denen die Scharlachhaut ſteht, Veranlaſſung geben. Die Cutis wird, ſobald die Entzündung aus ihr gewichen iſt, von einer doppelten todten Lage aus Exſudat und abgeſtorbenem Epithel umhüllt. Bei dem Antagonismus, beziehungsweiſe vikariirendem Verhältniſſe zwiſchen Haut und Nieren kann dieſes Moment an ſich hinreichen, mechaniſche Kreislaufsſtörungen in der Haut und demnach Hyperämie in den Nieren mit ihren Folgezuſtänden zu bewirken, und um ſo leichter, wenn die bei der Desquamation empfindlicher gewordene Haut der Erkältung unterliegt.

Wenn Nephritis scarlatinosa eintritt, ſo hebt ſie gewöhnlich mit Fieber an oder ſteigert das ſchon vorhandene Fieber; die Harnmenge mindert ſich raſch und bedeutend; der Urin iſt gelbgrün bis gelbröthlich, klärt ſich beim Stehen und läſst einen wolkigen Bodenſatz fallen; das ſpezifiſche Gewicht iſt bis zu 1020 oft vermehrt; hochgradige Albuminurie iſt vorhanden. Unter dem Mikroskope finden ſich nach Bohn (Gerhardt Handbuch für Kindkrht. II. pag. 277) Epithelien in wechſelnder Zahl, theils normal oder blos gequollen, theils getrübt und degenerirt; Cylinder in mannigfachen Formen und Uebergängen, Lymphkörperchen und rothe Blutzellen, daneben die Kryſtalle des harnſauren

Natrons, die rhombifchen Tafeln und andere Geftalten der Harnfäure. — Die Nephritis scarlatinosa tritt in verfchiedenen Epidemien verfchieden auf; in manchen Epidemien tritt die Nephritis häufig auf, während fie manchmal andere ganz verfchont. Die Nephritis fteht auch in keinem Verhältnifs zur Stärke des Exanthems; denn gar oft entgeht den Eltern die nur wenig ausgeprägte Hautkrankheit des Kindes und erft die nach einigen Wochen auftretende Waffersucht gibt Veranlaffung, einen abgelaufenen Scharlachprozefs zu diagnofticiren.

Bei Beginn der Scharlachepidemie in Ebenhaufen, einem zu meiner ärztlichen Praxis gehörenden Pfarrdorfe, als ich noch keine Kenntnifs von dem Ausbruch des Scharlach hatte, wurde ich am 27. November 1879 zur Abhaltung einer Leichenfchau dorthin gerufen und fand ein 3 Jahre 8 Monat altes an der Waffersucht verftorbenes Kind vor; auf mein Befragen, ob vielleicht eine Hauterkrankung vorausgegangen fei, wurde mir von Seite der Eltern des Kindes eine entfchieden verneinende Antwort gegeben; erft nach weiterem Forfchen, ob vielleicht im Orte andere Kinder an einer Hautkrankheit erkrankt feien, brachte ich in Erfahrung, dafs einige Schulkinder den Friefel hätten. Ich fuchte nun diefe Kinder auf und fand bei dem einen den Scharlach im Stadium der höchften Blüthe, während das andere fich bereits im Stadium der Abfchuppung befand. Es war mir nun fofort klar, dafs auch diefes verftorbene Kind den Scharlach, wenn auch mit fchwachem Hautexanthem, gehabt haben müffe.

6 Tage darauf (3. Dezember 1879) ftarb wieder ein Kind im Alter von 2 Jahren und 2 Monaten, diefes aber auf der Höhe der Krankheit; die Hyperaemie war deutlich erkennbar, die Haut durch die Infiltration dichter und derber und Spuren von Petechien in Form bläulicher Flecke deutlich fichtbar. Da inzwifchen auch bereits einige Scharlacherkrankungen in meine Behandlung kamen, fo war ich ficher, dafs eine Scharlachepidemie in Ebenhaufen ausgebrochen fei; da dies überhaupt die erfte Epidemie in meiner Praxis zu werden den Anfchein hatte, fo intereffirte ich

mich fehr dafür und notirte mir alle zu meiner Kenntnifs gelangten Fälle, wenn folche auch nicht in meiner Behandlung ftanden.

Die Epidemie begann Anfangs November 1879 und endete Mitte Januar 1880, nach welcher Zeit keine neuen Erkrankungen mehr fich zeigten, wenn auch die Abfchuppung in einigen protrahirten Fällen erft Mitte Februar beendet war. Die Epidemie dauerte alfo etwas über 2 Monate und war deren Verlauf ein fehr milder zu nennen; denn unter 57 konftatirten Erkrankungen waren nur 2 Sterbefälle zu bezeichnen, ein Knabe 3 Jahre und 8 Monate alt und ein Mädchen 2 Jahre 2 Monate alt; beide genoffen keine ärztliche Behandlung.

Während des Verlaufes der Scharlachepidemie in Ebenhaufen, einem Orte mit etwas über 500 Einwohner, konftatirte ich 57 zu meiner Kenntnifs gelangte Erkrankungen; hievon waren 26 Knaben und 31 Mädchen; auf jedes Gefchlecht traf ein Todesfall. Dem Alter nach betheiligten fich Knaben und Mädchen wie folgt:

Lebensjahr:	Knaben.	Mädchen.
1.	—	—
2.	—	1
3.	3	2
4.	6	7
5.	5	8
6.	—	2
7.	2	4
8.	1	—
9.	2	3
10.	3	1
11.	—	1
12.	2	—
13.	1	2
14.	1	—

Von diefen 57 Erkrankten waren 19 Kinder in ärztlicher Behandlung, die übrigen 38 Kinder ohne ärztliche Hilfe; von letzteren waren zwei Todesfälle zu verzeichnen, während von den

19 ärztlich behandelten Kindern fämmtliche gerettet wurden; in Bezug auf das Geſchlecht waren unter den ärztlich Behandelten 12 Knaben und nur 7 Mädchen, obwohl im Ganzen mehr Mädchen als Knaben erkrankt waren; auch ein trauriger Beweis, daſs dem Bauer am Leben eines Knaben mehr liegt als an dem eines Mädchens.

An der Rachenentzündung betheiligten ſich alle Erkrankten und zwar an einfacher Angina tonsillaris 41 Kinder und an Angina diphtheritica 14 Kinder; von erſteren waren 20 Knaben und 21 Mädchen, von letzteren 5 Knaben und 9 Mädchen. Bei den 2 Geſtorbenen konnte die Art der Rachenentzündung nicht konſtatirt werden. Von den in ärztlicher Behandlung Geſtandenen litten 9 an Angina tonsillaris und 10 an Diphtheritis. Unter erſteren befanden ſich 8 Knaben und 1 Mädchen, unter letzteren 4 Knaben und 6 Mädchen.

Die Nierenaffection war bei dieſer Epidemie nicht beſonders vorherrſchend, indem unter 57 Scharlacherkrankungen nur 10 Nephritiden vorkamen. Hievon treffen 2 Fälle auf die ärztlich Behandelten, während die übrigen 8 Fälle in die Abtheilung der nicht in ärztlicher Behandlung Geſtandenen fallen; von dieſen endete ein Fall letal, die übrigen genaſen innerhalb 1 bis 3 Wochen. Ueber die Entſtehung der Nephritis gehen die Anſichten der Beobachter, wie oben erwähnt, noch immer auseinander. Thomas (Gerhardt Handbuch für Kindkrht. IV. 3) leugnet auf das Entſchiedenſte, daſs Nephritis ſchon am erſten Tage der Erkrankung vorkomme; denn die Symptome der Nephritis laſſen ſich gewöhnlich erſt am 10. bis 14. Tage nach der Erkrankung nachweiſen; allerdings gibt er in Uebereinſtimmung mit Barthels zu, daſs Fälle vorkommen können, in denen eine intenſive Nephritis ſchon bei Beginn des Exanthems erſcheint, wie ja auch Fälle vorkommen, in denen Nephritis dem Exanthem und der Angina vorausgehen. Derſelbe Forſcher iſt auch der Ueberzeugung, daſs eine Erkältung nach dem Erblaſſen und Verſchwinden des Exanthems die Entwicklung der Nephritis beſchleunigen und ſie verſchlimmern kann

und nimmt an, dafs eine geringe Dispofition zu folcher einzig und allein durch eine Erkältung geweckt werden könne. Er berichtet von einem 12½ jährigen Mädchen, welches bis zu einer heftigen Erkältung, der fie fich am 26. Tage des Scharlach ausfetzen mufste, vollkommen normalen eiweissfreien Harn entleert hatte, erft unmittelbar auf diefes Ereignifs, alfo zu einer ungewöhnlich fpäten Zeit des Scharlach, nachdem fämmtliche Lokal- und Allgemein-Affectionen längft befeitigt waren, an Nephritis erkrankte.

Auch mir ftehen aus meinen Erfahrungen bei der Scharlachepidemie in Ebenhaufen einige Fälle zu Gebote, bei denen ich mit Thomas den Ausbruch der Nephritis auf eine Erkältung zurückführen mufs; ein 10jähriger Knabe nämlich, welcher nur mäfsig an Scharlach erkrankt war und bereits feit 5 Tagen die Schule wieder befuchte,*) tummelte fich mit feinen Kameraden auf dem Eife herum, erkrankte am 22. Tage des Scharlach plötzlich an Fieber und klagte über Kopf- und Kreuzfchmerzen; die Unterfuchung des Harns, der fehr fpärlich gelaffen wurde, wies beträchtliche Mengen Eiweifs nach. Die Knöchel und Augenlider fingen zu fchwellen an, heftiger quälender Durft trat ein, das Geficht wurde aufgedunfen, kurz es entwickelte fich Waffer-fucht mit ihren Begleitungserfcheinungen, welche den bereits gefund erklärten Knaben neuerdings 11 Tage lang ans Bett feffelte. Ein anderer 9jähriger Knabe erkrankte am 23. Tage des Scharlach an Nephritis, meiner Ueberzeugung nach nur defshalb, weil er bei hochgradiger Kälte ftundenlang fich dem Vergnügen des Eisfchiefsens hingegeben hatte. Bemerkenswerth mag auch die Beobachtung fein, dafs ich bei Mädchen keine Nephritis in Folge von Erkältung nachweifen konnte, und den Grund hiefür glaube ich darin zu finden, dafs die Mädchen fich weniger im Freien aufhalten, weil fie ihre Befchäftigung mehr im Haufe und im Zimmer finden.

---

*) 14 Tage nach dem Erlöfchen der Krankheitsfymptome wurden die Kinder wieder in die Schule gefchickt.

Damit ſoll jedoch keineswegs die ſpezifiſche Infection als eigentliche Urſache der ſcalatinöſen Nephritis beſtritten werden; ſoviel jedoch dürfte bewieſen ſein, daſs der eigenthümliche, wahrſcheinlich organiſirte Stoff, welcher das Scharlachkontagium darſtellt, und für gewöhnlich etwa 2 Wochen bis zur Erzeugung von Nierenſymptomen, alſo wohl auch lokaler Veränderungen daſelbſt bedarf, ſehr oft aber aus unbekannten Urſachen hiezu unfähig iſt, dieſe Fähigkeit ſofort erlangen kann, ſobald ihm in Folge einer anderweitigen Veranlaſſung eine Circulationsſtörung in den Nieren zu Hilfe kommt, welche die Widerſtandsfähigkeit des Gewebes derſelben gegen ſeine Einwirkung aufhebt oder doch weſentlich vermindert. —

Nachdem wir die Symptomatologie des normal verlaufenden Scharlachs kennen gelernt haben, wirft ſich uns unwillkürlich die Frage auf, ob wir denn ganz ohnmächtig ſind, dieſer gefürchteten und oft ſo gefährlichen Kinderkrankheit mit Mitteln entgegen zu treten, welche wenigſtens einigermaſſen im Stande ſind, die Verbreitung des Scharlachs zu verhüten?

Da der Scharlach zur Zeit der Inkubation noch nicht anſteckungsfähig iſt, und man bei Beginn einer Epidemie vom ſchlummernden Scharlachgifte überhaupt noch keine Kenntniſs haben kann, ſo wird die Prophylaxis erſt mit Beginn des Fiebers und des Exanthems anzuwenden ſein. Die Zeit der Desquamation wird beſonders von den Laien gefürchtet, weil hier die morbiden Producte in grob ſinnfälliger Weiſe von den Kranken abfallen. Zweifellos beſitzen die Epidermisfetzen und Schuppen der Scharlachhaut, die mit der ſcarlatinöſen Subſtanz imprägnirt ſind, eine gewiſſe Virulenz, welche nur, wie bei den Blatternſchorfen, in abgeſchwächtem Grade vorhanden ſein wird. Die Verſtreuung des Scharlachkontagiums in den Schulen iſt meiſtens durch zu früh entlaſſene Reconvalescenten bedingt. Die Infectionsfähigkeit im Abſchuppungsſtadium verringert ſich immer mehr, je tiefer die Abſchuppung dringt, und die Virulenz erliſcht mit dem Abgange der unterſten epidermoidalen Schichten, welche während des

Scharlachprozeſſes der Cutis auflagerten. Eine ſich oft lange Zeit fortſetzende Abſchilferung bei Scharlachreconvalescenten hat nach Bohn (Gerhardt Handbuch für Kindkrht. II. Band) die Ansteckungsfähigkeit verloren.

Die Behandlung des Scharlach muſs durch frühzeitige und oft wiederholte Bäder auf die Abkürzung der Virulenz im Stadium der Desquamation bedacht ſein; denn ſobald die Haut der Reconvalescenten hydropiſch wird, wird die Abſtoſsung der Epidermis verzögert oder gar ſiſtirt. Von der Kaltwaſſerbehandlung rühmt man mit Recht, daſs ſie die Kinder ziemlich ſicher auch über eine ſpätere Nephritis forthelfe. Von den 19 Kindern, welche in ärztlicher Behandlung ſtanden und frühzeitig und auch noch nach erloſchenem Fieber öfters gebadet wurden, erkrankten nur zwei an Nephritis, während von den 38 übrigen erkrankten Kinder, die nicht ärztlich behandelt und wahrſcheinlich gar nicht oder ſicher nur zu wenig gebadet wurden, acht an Nephritis scarlatinosa erkrankten. Der Arzt auf dem Lande hat überhaupt oft einen harten Kampf durchzumachen, bis ſich die Eltern einmal überreden laſſen, ihr Kind gerade zur Zeit der gröſsten Fieberhitze zu baden; und viele Leute halten noch an den alten Traditionen feſt, daſs man jede Krankheit wegſchwitzen müſſe und unterſtützen oft auf unſinnige Weiſe das Schweiſsſtadium durch Verabreichung von oftmaligen und groſsen Gaben Thee.

Therapie: Bei einem gewöhnlichen ungeſtörten Verlauf erheiſcht die Scarlatina keine beſondere Behandlung; die Prophylaxis erfordert ſtrenge Iſolirung des Kranken und des mit ihm verkehrenden Wartperſonals. Die im Rufe eines Prophylacticums ſtehende Belladonna, welche zuerſt von den Homöopathen (Hahnemann) und bald auch von Allopathen vielfach angeprieſen wurde und ſelbſt in unſeren Tagen noch einzeln auftauchende Verehrer hat, hat ſich durchaus nicht bewährt. Die früher einmal angeprieſenen Einreibungen mit Speck (Schneemann) können höchſtens wie andere fettige Einreibungen den Vortheil gewähren, die Haut zu entſpannen und die Hitze derſelben zu mindern, auf den

krankhaften Prozefs ſind ſie jedoch ohne Einfluſs und daher auch nicht im Stande, gegen Hydrops zu ſchützen.

Bei dem Mangel eines ſicheren Prophylacticums ſind wir daher lediglich auf die Behandlung der quälenden und gefahrdrohenden Symptome verwieſen. Vor Allem ſorge man für eine gleichmäſsige nicht zu warme Temperatur (15° C.) des Krankenzimmers, ſchaffe eine gute aber vorſichtige Ventilation und geſtatte den Kranken täglich in der Frühe ſich zu waſchen; ferner gebe man darauf Acht, daſs das Kind nicht mit ſchweren Bettdecken zugedeckt werde, damit das Schwitzen möglichſt ferne gehalten wird. Erſt im ſpäteren Verlaufe und in der Reconvalescenz iſt es nothwendig, die Kranken warm zu halten, da bei Verkältungen leicht Morbus Brightii eintritt. Als Getränk gebe man reines oder mit Fruchtſäften gemiſchtes Waſſer, oder Waſſer mit etwas Wein. Die Nahrung beſteht in Verabreichung einer kräftigen Fleiſchbrühe, Milch, Milchkaffee und weiſses Brod, weiche Eier, gekochtes Obſt, ſelbſt etwas Fleiſch. Gegen etwa vorhandene Stuhlverſtopfung gebe man Compote, einfache Klyſtire oder ſchwache Purgantia wie Ol. Ricini, Infus. Sennae etc.

Die meiſten Schwierigkeiten beim Scharlach bereitet übrigens das andauernd hohe Fieber; dies zu bekämpfen oder doch auf einen mäſsigen Grad zu reduziren, erfordert die meiſte Aufmerkſamkeit des Arztes und des Wartperſonals; denn gerade die Herabſetzung des Fiebers macht dem Kranken ſeinen Zuſtand erträglicher und iſt bei ſchweren Epidemien oft geradezu lebensrettend.

Welche Mittel ſtehen dem Arzte zu Gebote, um die hohe Temperatur des Scharlachfiebers herabzuſetzen? Die Beantwortung dieſer Frage danken wir den Hydrotherapeuten, welche in der Behandlung der Scharlachkranken auffallend Glück hatten, ſo daſs ihre Methode auch von Allopathen acceptirt wurde und jetzt faſt überall angewendet wird.

Als wirkſamſtes Mittel zur Bekämpfung des Fiebers gilt ein kaltes Bad von 15°—20° C. in der Dauer von 5—10 Minuten,

ſobald die Temperatur in der Achſelhöhle über 39,5° C. geſtiegen iſt, ſcheue man ſich nicht, den Kranken in ein ſolches Bad zu bringen, und die Erfahrung hat gezeigt, dass das Bad von Kindern ebenſo gut wie von Erwachſenen vertragen wird; der Erfolg iſt ein aufserordentlich wirkſamer, indem die Temperatur in kürzeſter Zeit um 2—3° C. herunterſinkt und der Kranke ſich nach dem Bade ſtets äuſserſt wohl befindet.

Ausnahmsweiſe kann bei kleinen Kindern auch ein weniger kaltes Bad ſchon eine ausreichende Erniedrigung der Temperatur herbeiführen, nur mufs dann das Bad von längerer Dauer ſein.

Eine angenehmere und mildere Form der Kaltwaſſer-Behandlung, wie ſie in neuerer Zeit von Ziemſſen empfohlen wurde, beſteht darin, dafs der Kranke in ein warmes Vollbad (30°—36° C.) gebracht wird, welches durch Zugiefsen von kaltem Waſſer innerhalb 15—20 Minuten allmälig bis auf 20° oder 15° C. abgekühlt wird; wenn Fröſteln eintritt, wird der Kranke ſofort in ein warmes Bett gebracht. Dieſe Methode paſst namentlich für ſolche, bei denen bereits ein bedeutender Grad von Herzſchwäche beſteht, oder neben der hohen inneren Temperatur vielleicht ſchon eine kühle Hautoberfläche wahrzunehmen iſt. Eine andere in der Kinderpraxis überall leicht durchzuführende und meiſtens ausreichende Kaltwaſſerbehandlung beſteht darin, dafs man ein Bettuch in kaltes Waſſer taucht und damit das Kind einwickelt; dieſes Verfahren wird wiederholt, ſo oft die Temperatur über 39° C. ſteigt.

Der Zweck der kalten Behandlung des Fiebers beim Scharlach beſteht nach Liebermeiſter (Gerhardt Kindkrht. II.) in Herbeiführung möglichſt vollſtändiger Intermiſſionen von einiger Dauer in den frühen Morgenſtunden und in weſentlichen Remiſſionen in der Mittagszeit. Iſt es einmal gelungen, durch conſequente Antipyreſe eine Herabſetzung der Temperatur bis nahe zur Norm von einiger Dauer zu erzwingen, ſo iſt der weitere Verlauf ein relativ leichter.

Neben der Kaltwaſſerbehandlung kann man in ſchweren

Fällen auch noch Chinin reichen; Hagenbach normirt die Dosen für Kinder unter 2 Jahren auf 0,7—1,0 gr.; von 3 bis 5 Jahren auf 1,0 gr.; von 6—10 Jahren auf 1,0—1,5 gr. und von 11—15 Jahren auf 1,5—2,0 gr. Die Darreichung des Chinins ist besonders angezeigt bei hochgradiger Herzschwäche, exzessiver Pulsfrequenz, hoher innerer Hitze und kühler Haut, und hier ist der Erfolg noch ein überraschender zu nennen.

In neuerer Zeit wurde an Stelle des Chinins die Salicyl-Säure in doppelter Dosis empfohlen, ebenso das salicylsaure Natron, welches namentlich von Ziemssen fast ausschliesslich für Chinin gegeben wird. Dieser Beobachter gibt hievon alle 2 Stunden 0,3—0,5 gr.

Ich habe das Natr. salicyl. Anfangs auch häufig verordnet, bin aber jetzt wieder davon abgekommen, weil sowohl Kinder wie Erwachsene die oftmaligen Gaben von Medicamenten scheuen; der Kostenpunkt differirt zwischen den oftmaligen Dosen dieses Mittels und den seltener nothwendigen des Chinins nur ganz wenig, Schwindel und Ohrensausen haben beide gemeinsam im Gefolge und der Erfolg ist bei Chinin ein entschieden grösserer als bei Natr. salicyl.

Treten schwerere Erscheinungen wie Coma, Sopor, furibunde Delirien auf, so ist neben der beständigen Eisblase auf dem Kopfe auch noch die kalte Douche im Bade anzuwenden; wenn bei nachlassendem Fieber schwere Erscheinungen der Gehirnparalyse fortbestehen, lässt Liebermeister die kalte Uebergiessung im warmen Vollbade vornehmen. Bei drohendem Collaps versäume man nicht, vor und nach dem Bade einige Esslöffel voll bis zu einem Glas Wein zu reichen. Bei hochgradiger Schwäche und drohender Herzparalyse suche man die Herzthätigkeit durch starke Reizmittel wie Ammon. carbon., Campher, Moschus und vor Allem durch Wein zu beleben.

Eine besondere Beachtung und Therapie erfordert die Affection der Rachengebilde. Bei einfacher Angina genügen neben Priessnitz'schen Umschlägen adstringirende oder schleimige

Gurgelwäſſer mit Alaun, Kali chlor. oder Decoct. Althae. Sind die Tonſillen ſtark geſchwollen, ſo erweiſen ſich lokale Blutentziehungen hinter den Kieferwinkeln nutzlich; droht eine diphtheritiſche oder gangränöſe Angina, ſo ſäume man nicht, energiſche Eisumſchläge um den Hals zu appliziren, ſowie alle 2 Stunden Inhalationen von Aqua Calcis zu verordnen; innerlich hat der Gebrauch von Eiſenchlorid:

Rp Ferr. chlor. 2,0
Aquae destill. 150,0
Syrup aurant. 30,0
D. S. 1 ſtündl. 1 Cafe- bis Eſslöffel v. z. n.

ſchon ſehr gute Dienſte geleiſtet und Bohn hat von dieſer Methode bis jetzt noch die meiſten Vortheile geſehen; nebenbei kann man noch zur Kühlung des Schlundes Eispillen geben. Dieſer Methode habe ich nach meinem Dafürhalten die Rettung eines an Scharlach im höchſten Grade erkrankten Kindes zu danken, deſſen Krankengeſchichte hier kurz folgen ſoll.

Franziska Schuſter, $6^1/_2$ Jahre alt, von ſchwächlicher Conſtitution, erkrankte nach Abrechnung der Inkubationszeit am 1. Dezember 1879 an Scharlach; am 3. Dezember war das Exanthem über den ganzen Körper in grösster Stärke verbreitet; heftiges Fieber (bis zu $41{,}5^0$ C.), Puls 140 und darüber, Sopor, Delirien. Die Inſpection des Rachens ergab ausgebreiteten diphtheritiſchen Prozeſs über die beiden Tonſillen, Uvula und den vordern linken Gaumenbogen; quälender Durſt, der aber wegen der heftigen Schlingbeſchwerden nur nothdürftig mit Eispillen geſtillt werden konnte. Am 5. Tage hatte ſich der diphtheritiſche Prozeſs durch die Choanen in die beiden Naſenhöhlen ausgebreitet, ſo daſs das Athmen durch die Naſe allein unmöglich wurde. Angeſichts der hochgradigen Erkrankung, der ſehr verbreiteten Diphtherie und der ſchwachen Conſtitution der Patientin ſtellte ich natürlich eine letale Prognoſe, wurde aber bereits am 7. Tage zu meiner groſsen Freude eines Beſſeren belehrt, daſs man bei einer mild verlaufenden Epidemie die Hoffnung auf

Genefung auch in den fchwerften Fällen nicht aufgeben dürfe, denn der Zuftand des Mädchens befferte fich von Tag zu Tag, fo dafs fie nach 13 Tagen fchon mit Vorbehalt einer etwa nachfolgenden Nephritis, welche jedoch nicht auftrat, als geheilt erklärt werden konnte. Die Therapie beftand in Darreichung einer Solution von Ferr. chlorat. mit Chinin, Inhalationen von Kalkwaffer, Eisgürtel um den Hals, täglich 4 Bäder zu 20° C., häufige Ausfpritzungen der Nafe mit 1% Carbol-Löfung; nebenbei wurden kräftige Fleifchbrühe mit Ei, Milch und Rothwein gegeben.

Die zwei Gefchwifter diefes Mädchens, ein Knabe mit 4 Jahren und ein Mädchen von $2^1/_2$ Jahren erkrankten bald darauf auch an Scharlach, jedoch nur in ganz mäfsigem Grade; der Knabe hatte nur an der linken Tonfille und am linken vorderen Gaumenbogen diphtheritifchen Beleg, während das Mädchen nur eine einfache Angina tonsillaris zu beftehen hatte.

Es erübrigt noch, mit wenig Worten die Therapie der Nephritis scarlatinosa, die ja faft immer geheilt werden kann, zu befprechen. Die Hauptaufgabe befteht hier darin, die Nieren von ihrer Blutfülle zu entlaften und die Entzündung zu heben. Man gebe vor Allem Digitalis, fowohl um den fchnellen Puls, der bei Nephritis konftant und charakteriftifch ift, herabzufetzen, als auch die ftockende Diurese in Flufs zu bringen.

Oft kommt es vor, dafs im Urin Blut in gröfserer oder geringerer Menge vorhanden ift; in diefem Falle ift Ergotin oder noch beffer Eifenchlorid fofort zu gebrauchen; nach einigen Tagen werden die Blutfpuren im Urin weniger oder find ganz verfchwunden, defsgleichen die Eiweifsmenge.

Bleibt die Harnmenge trotz Digitalis, Kali acet. und anderen diuretifchen Mitteln gering, fo gebe man, vorausgefetzt, dafs das Fieber verfchwunden oder doch nur fehr mäfsig ift, warme Vollbäder, die man durch Zufchütten von heifsem Waffer bis auf 45° C. erhitzen kann; als Getränk gebe man alkalifche Säuerlinge.

Schliefslich mag noch erwähnt werden, dafs manchmal

während oder nach der Scharlacherkrankung aufser den fchon aufgeführten Rachenkrankheiten und der Brightifchen Nierenerkrankung auch noch vorkommen können: Entzündung und Vereiterung der Halsdrüfen und des Halszellgewebes, Polyarthritis scarlatinosa, Endocarditis, Pericarditis, Bronchitis, Bronchopneumonie, croupöse Pneumonie, Otitis externa und media, Peritonitis.